

## © EPODOC / EPO

PN - RU2179480 C1 20020220  
 T1 - FLOTATION REAGENT  
 AB - flotation concentration of mineral resources. SUBSTANCE: flotation reagent has carboxyl -COOH and amide -CONH functional groups as the base of floatoactive moiety. Flotation reagent is prepared by modification of vegetable raw by method of catalytical oxidation in aqueous alkaline solutions in the presence of copper divalent salts. Reagent has the following composition, wt.-%: starch modified by carboxyl groups, 50-80; partially hydrolyzed protein, 7-30; hydrolyzed lipids, 0.9-12; sugars, 1-8; cellulose, 1.5-12 and mineral substances, the balance. Invention can be used in processing sulfide, nonsulfide, iron, phosphorus- and boron-containing ores and rare and precious metals also, coal and mining and chemical raw. EFFECT: enhanced efficiency of flotation. 2 ex  
 PA - MEDVEDEVA LIDIJA VLADIMIROVNA; KHURSHUDOV VADIM ALEKSANDROVIC; DUDKO MIKHAIL PETROVICH; LYGACH VIKTOR NIKIFOROVICH; LADYGINA GALINA VIKTOROVNA  
 IN - MEDVEDEVA L V. KHURSHUDOV V A; DUDKO M P; LYGACH V N; LADYGINA G V  
 AP - RU20010105470 20010228  
 PR - RU20010105470 20010228  
 DT - I  
 CT - B03D1/016; B03D1/004



(19) RU (11) 2 179 480 C1  
(51) МПК<sup>7</sup> В 03 D 1/016, 1/004

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

(21) (22) Заявка. 2001105470/03, 28.02.2001

(24) Дата начала действия патента: 28.02.2001

(46) Дата публикации: 20.02.2002

(56) Ссылки: ГОЛЬМАН А.М. и др. Флотационные реагенты. - М. Наука, 1986, с.155-159. SU 1304891 A1, 23.04.1987. SU 1344418 A1, 15.10.1987. SU 1711978 A1, 15.02.1992. SU 582838 A, 11.12.1977. SU 1168290 A, 23.07.1965. SU 1837987 A1, 30.08.1993. RU 2042432 C1, 27.08.1995. RU 2079376 C1, 20.05.1997. IJS 5147528 A, 15.09.1992.

(62) Первичная заявка, из которой выделена настоящая: 2000129227 (23.11.2000)

(98) Адрес для переписки:  
121087, Москва, ул. Новозаводская, 2,  
корп. 6/7, кв. 66, Т.С.Скородоховой

(71) Заявитель:  
Медведева Лидия Владимировна,  
Хуришудов Вадим Александрович,  
Дудко Михаил Петрович,  
Лыгач Виктор Никифорович,  
Ладыхина Галина Викторовна

(72) Изобретатель: Медведева Л.В.,  
Хуришудов В.А., Дудко М.П., Лыгач  
В.Н., Ладыхина Г.В.

(73) Патентообладатель:  
Медведева Лидия Владимировна,  
Хуришудов Вадим Александрович,  
Дудко Михаил Петрович

(54) ФЛОТАЦИОННЫЙ РЕАГЕНТ

(57) Реферат.

Изобретение относится к флотационному обогащению полезных ископаемых и может быть использовано при переработке сульфидных, несulfидных, железных, фосфор- и боросодержащих руд, а также руд редких и благородных металлов, угля и горнохимического сырья. Технический результат - повышение эффективности флотации. Флотореагент содержит в качестве основы флотоактивной части карбоксильную -COOH и амидную -CONH функциональные

группы, при этом его получают путем модификации растительного сырья методом каталитического окисления в водных щелочных растворах в присутствии солей двухвалентной меди. Реагент имеет следующий состав, мас. %:  
модифицированный карбоксильными группами крахмал 50-80; частично гидролизованный белок 7-30; гидролизованные жиры 0,9-12; сахара 1-8; клетчатка 1,5-12; минеральные вещества - остальное.

RU 2 179 480 C1

RU

RU 2 179 480 C1



(19) **RU** (11) **2 179 480** (13) **C1**  
(51) Int Cl 7 **B 03 D 1/016, 1/004**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2001105470/03, 28.02.2001

(24) Effective date for property rights: 28.02.2001

(46) Date of publication: 20.02.2002

(52) Earlier application: 2000129227 (23.11.2000)

(98) Mail address  
121087, Moskva, ul. Novozavodskaja, 2,  
korp.6/7, kv.66, T.S.Skomorokhovo

(71) Applicant:  
Medvedeva Lidija Vladimirovna,  
Khurshudov Vadim Aleksandrovich,  
Dudko Mikhail Petrovich,  
Lygach Viktor Nikiforovich,  
Ladygina Galina Viktorovna

(72) Inventor: Medvedeva L.V.,  
Khurshudov V.A., Dudko M.P., Lygach  
V.N., Ladygina G.V.

(73) Proprietor:  
Medvedeva Lidija Vladimirovna,  
Khurshudov Vadim Aleksandrovich,  
Dudko Mikhail Petrovich

(54) **FLOTATION REAGENT**

(57) Abstract

FIELD: flotation concentration of mineral resources. SUBSTANCE: flotation reagent has carboxyl -COOH and amide -CONH functional groups as the base of floactive moiety. Flotation reagent is prepared by modification of vegetable raw by method of catalytical oxidation in aqueous alkaline solutions in the presence of copper divalent salts. Reagent has the following

composition, wt. -%: starch modified by carboxyl groups, 50-80; partially hydrolyzed protein, 7-30; hydrolyzed lipids, 0.9-12; sugars, 1-8; cellulose, 1.5-12 and mineral substances, the balance. Invention can be used in processing sulfide, nonsulfide, iron, phosphorus- and boron-containing ores and rare and precious metals also, coal and mining and chemical raw. EFFECT: enhanced efficiency of flotation. 2 ex

RU 2 179 480 C1

RU 2 179 480 C1







Термодинамический анализ физико-химических явлений, протекающих на границах раздела твердое-жидкое, жидкое-газообразное, твердое-газообразное, а также свойство реагента ОКР как высокоэффективного полифункционального ПАВ менять поверхностное натяжение одновременно на всех указанных выше границах, т.е. проявлять функции собирателя, гидрофобизатора поверхности, регулятора пенообразования и разрушения пены, а также эмульгатора, позволяет сделать вывод о том, что данный нетоксичный реагент может быть применен при флотации как эффективный реагент.

Применение данного флотореагента может позволить отказаться от таких ненадежных реагентов как применяемые отходы

химического, песохимического эндокринного и других производств.

#### Формула изобретения:

Флотационный реагент, содержащий в качестве основы флотоактивной части карбоксильную - COOH и амидную -CONH функциональные группы, отличающийся тем, что указанные группы содержатся в продукте окислительной модификации растительного сырья следующего состава, мас. %

Модифицированный карбоксильными группами крахмал - 50-80  
Частично гидролизированный белок - 7-30  
Гидролизированные жиры - 0-9-12  
Сахара - 1-8  
Клетчатка - 1,5-12  
Минеральные вещества - Остальное

20

25

30

35

40

45

50

55

60

-6-

RU 2 1 7 9 4 8 0 C 1

RU 2 1 7 9 4 8 0 C 1